DEM011GC

MANUAL DE INSTRUÇÕES

O multimedidor DEMO11GC é o que há de mais moderno e funcional quando a necessidade é monitorar grandezas elétricas via display LCD do próprio aparelho ou via computador através da utilização de software apropriado.

MANUAL DO USUÁRIO
DEMO11GC – 50A

Transdutor de energia ativa e reativa para trilho DIN e TC

1.1 Instruções de segurança

Informações para sua própria segurança
Este manual não contém todas as medidas de segurança para a operação deste equipamento, porque em condições de operações especiais ou em locais especiais podem ser necessárias outras medidas não citadas aqui. Por isso cabe ao eletricista tomar os devidos cuidados segundo as condições de instalação.

Cuidado
Este símbolo indica que a falha no quesito apresentado pode apresentar sérias consequências que pode mate resultar em morte ou ferimentos

Cautela
Este símbolo indica a necessidade de cautela no quesito mostrado a fim de evitar consequências indesejáveis.

Qualificação do pessoal:
A instalação e operação deste equipamento só pode ser feita por pessoal especializado.

Uso do equipamento:
O equipamento somente pode ser utilizado nas aplicações descritas neste manual.

Manuseio:
O manuseio do produto deve ser feito com muito cuidado a fim de evitar danos, quebras, etc, por isso recomendamos:

- Utilizar somente ferramentas com isolação
- Não faça conexões com o circuito ligado
- Instale o aparelho somente em locais secos
- Não instale o aparelho em locais explosivos, com poeira ou insetos
- Tenha certeza de que os cabos utilizados são apropriados para a corrente elétrica
- Não toque o aparelho com materiais condutores de eletricidade.
- Tenha certeza de que a capa de proteção está instalada corretamente ao ligar o aparelho.
- Instalação, manutenção e reparos só podem ser feitos por pessoal qualificado
- Nunca abra os lacres, isso implica na perda da garantia.
- Não dê batidas ou pancadas no aparelho

1.2 Introdução

Obrigado por ter adquirido este produto. Este é um dos produtos mais sofisticados produzidos e colocados a sua disposição. Com ele você poderá monitorar o consumo de energia elétrica em vários setores de sua empresa através de leitura direta em computador. O produto foi desenvolvido de acordo com as mais rigorosas normas internacionais de qualidade.

1.3 Condições de instalação e estocagem

Umidade máxima de operação	75%
Umidade máxima de estocagem	95%
Temperatura máxima de operação	-10°C até +50°C
Temperatura máxima de estocagem	-30°C até +70°C
Norma internacional aplicável – Energia Ativa	IEC 62053-21
- Energia Reativa	IEC 62053-23
Classe de precisão - Energia Ativa	1%
- Energia Reativa	2%
Proteção contra entrada de objetos	IP51

1.4 Especificações técnicas

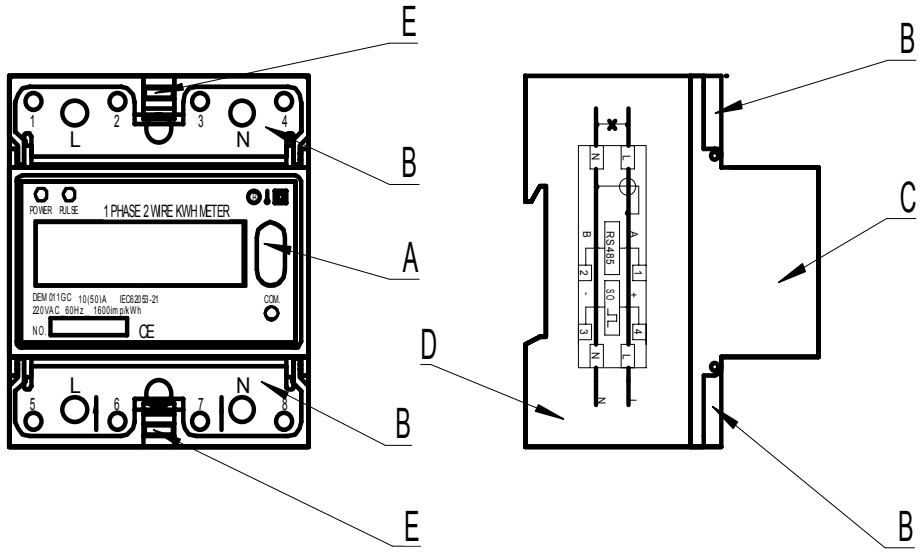
Voltagem nominal	220VCA - Monofásica
Voltagem operacional	161/300 VCA – Monofásica
Isolação por sobretensão	2kV por 1 minuto
Isolação a impulsos	6kV
Corrente máxima	50A
Corrente operacional	0,5-50A
Corrente de partida	0,04A
Sobrecorrente máxima	1500A por 0,01s
Frequência	50/60 Hz
Consumo próprio	2W/10VA
Impulsos de saída	1600 impulsos/kWh
Indicação de ligado	LED
Indicação de consumo de energia	O LED de carga deve estar piscando
Display de dados	5+2 dígitos ou 6+1 dígitos para opção LCD (5+2 dígitos como padrão).
Porta de comunicação	Infravermelho e RS485
Indicação de comunicação de dados	LED pisca durante a comunicação
Velocidade de transmissão	1200 bps
Armazenagem de dados	Os dados podem ser armazenados por até 20 anos após a queda da energia

1.5 Aspecto visual

A	Painel frontal
B	Capa de proteção
C	Cobertura
D	Base
E	Lacre de segurança

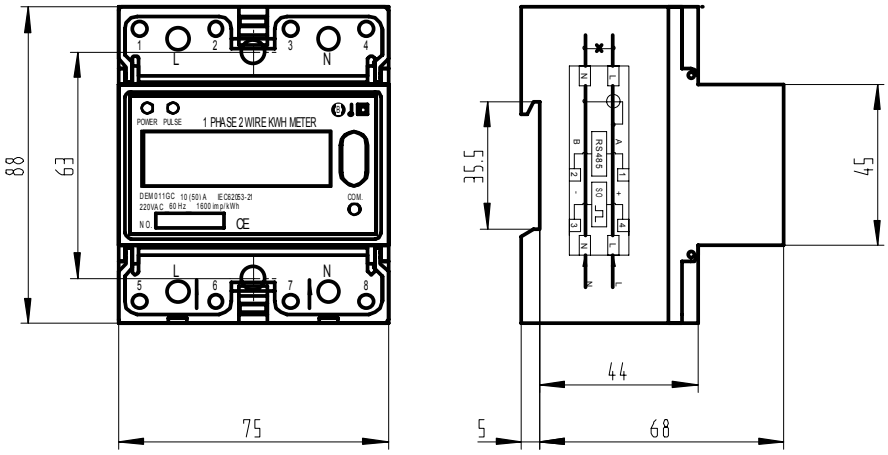
Material Painel frontal

Painel frontal	Policarbonato transparente retardador de propagação de fogo.
Cobertura	Policarbonato reforçado com fibra de vidro retardador de propagação de fogo
Base	Policarbonato reforçado com fibra de vidro retardador de propagação de fogo



1.6 Dimensões

Altura	88mm
Largura	75mm
Profundidade	68mm
Distância entre os Furos de instalação	63mm
Peso líquido	0,25kg

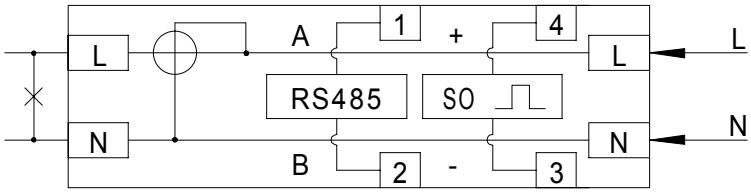


1.7 Instalação

CUIDADO
• Desligue a rede elétrica antes de proceder a instalação do produto. Teste se a rede está desligada com algum aparelho apropriado. • Instale somente em redes cuja voltagem seja compatível com a do produto.

ATENÇÃO
• A instalação deve ser feita por profissional qualificado • use somente ferrramentas com cabos isolados • na instalação o neutro não pode ser cortado para instalação de disjuntor, fusível ou qualquer outro produto.

- Utilizar um disjuntor adequado para desconectar o medidor quando necessário;
- O aparelho pode ser instalado em locais protegidos ou em locais desprotegidos desde que ele seja instalado dentro de uma caixa plástica com IP adequado;
- Para impedir adulteração é conveniente instalar um cadeado;
- O medidor precisa ser instalado em uma parede a prova de fogo;
- O local de instalação deve ser seco, livre de impurezas e com temperatura de acordo com as especificações técnicas;
- O aparelho pode ser instalado em trilho DIN ou com parafusos;
- A altura da instalação deve ser adequada para possibilitar a leitura;
- Quando instalado em locais onde possam ocorrer transientes na rede elétrica deve-se utilizar um dispositivo de proteção de surtos;



L	Fase
N	Neutro
03 e 04	Contato da saída de pulsos
01 e 02	Porta RS485

1.8 Operação

Indicação de ligado
Há um LED verde que quando acesso indica que o aparelho está funcionando normalmente. Se houver algum problema o LED apaga.

Indicação de presença de consumo
Há um LED vermelho que quando pisca indica que o aparelho está computando consumo. Se houver algum problema o LED apaga. Este LED pisca a cada 800 pulsos de saída.

Indicação de comunicação
No painel frontal há um LED denominado COM. Esse LED pisca sempre que estiver havendo comunicação para a porta RS485 ou para o sistema infravermelho.

Lendo no medidor
O DEM421AC possui um display LCD onde as informações podem ser lidas. Este display possui 2 modos de operação: modo cíclico ou modo manual. No modo cíclico o display vai mostrando todas as grandezas que estão sendo lidas. Cada grandeza fica a mostra no display por 5 segundos, porém é também possível pressetar este tempo desde 1 até 99 segundos. A pressetagem só pode ser feita via RS485 com software apropriado. Se o tempo de pressetagem for setado para zero, o modo de operação do aparelho passa para manual através do pressionamento de uma tecla. Neste modo o display sempre mostra a mesma grandeza até que a tecla seja pressionada e o aparelho passe a mostrar a grandeza seguinte.

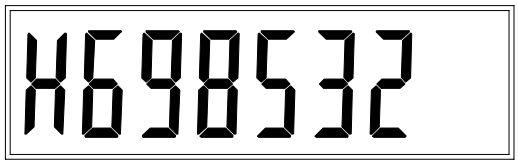
Em geral todas as grandezas são lidas no display em duas partes. A parte de cima indica a função que está sendo lida. A parte de baixo indica o valor lido.

a) Número do aparelho

- Indicação: NNNNNNNNNNNN

12 dígitos são mostrados na parte alta e baixa do aparelho

Exemplo de número: 698532364526



b) Número do usuário

- Indicação: NNNNNNNNNNNN

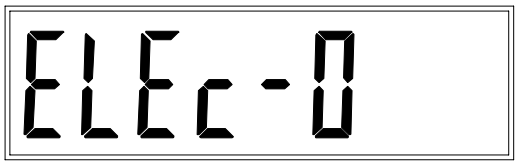
12 dígitos são mostrados na parte alta e baixa do aparelho

Exemplo de número: 260935625408

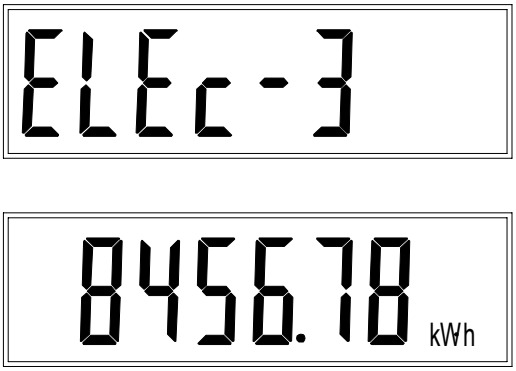
c) Total da energia ativa consumida

- Indicação: NNNNN.NN kWh ou NNNNNN.N kWh

Exemplo: A energia total é 45748.91 kWh.

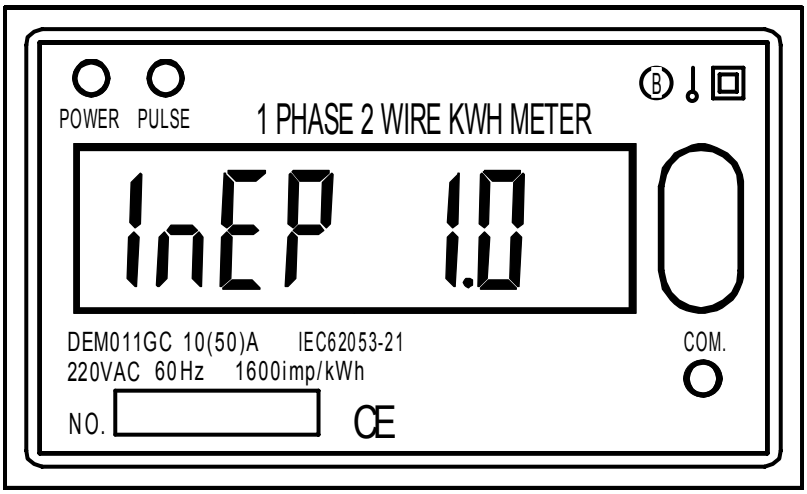


d) Fluxo reverso de energia ativa consumida
- Indicação: NNNNN.NN kWh ou NNNNNN.N kWh
Exemplo: A energia reversa total é 8456.78 kWh.

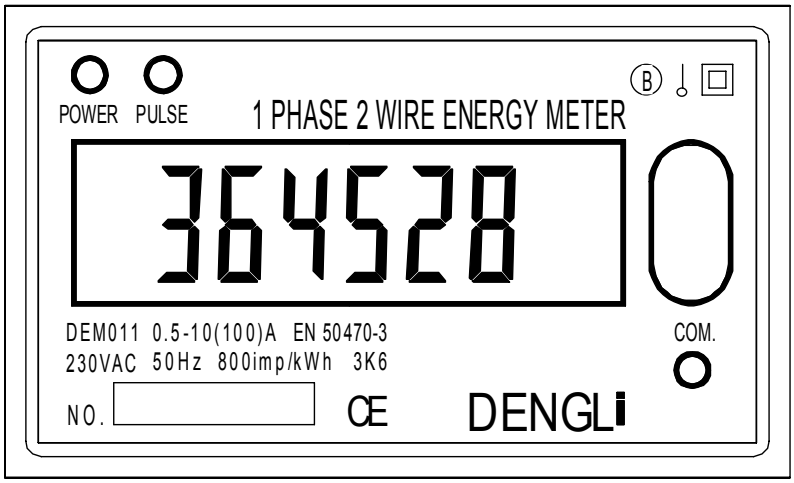


Outras instruções: O display LCD, além de ser o mostrador das informações normais, ele pode também ser utilizado para mostrar instruções especiais, tais como:

- Versão do medidor: quando o medidor é ligado ele mostra a versão durante 5 segundos.
- Endereço de comunicação do medidor: Cada medidor possui um endereço único composto de 12 dígitos Este endereço é utilizado para a comunicação RS485. O endereço pode ser alterado parcialmente: o usuário pode ter acesso aos últimos 6 dígitos para proceder a alteração dos mesmos.

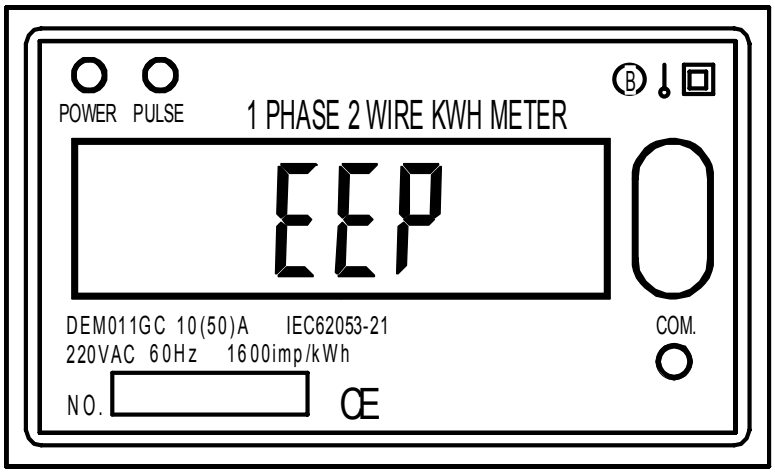


– **O endereço de comunicação do aparelho** (**Meter ID**)
- Cada aparelho possui um número único com 12 dígitos que representa o endereço para leitura de dados via rede. Através do acesso por infravermelho ou por porta RS485 é possível ler e alterar dados no aparelho incluindo a mudança do próprio endereço.
- Quando o endereço do aparelho for modificado, o novo endereço é mostrado no display por 30 segundos para confirmação. Se não houver confirmação continua valendo o endereço antigo.
- Depois da produção o aparelho recebe uma identificação de 12 dígitos
- Exemplo: se a identificação original for 698532364528. Os últimos 6 dígitos são 364528. Esses 6 dígitos podem ser alterados livremente.



- **Mensagem de erro**

- Quando o aparelho mostra EEP é porque há algum problema com a memória EEPROM interna. Nesta condição deve-se contatar o revendedor.



Pulsos de saída

O aparelho possui um gerador de pulsos de saída totalmente independente do circuito interno. Os pulsos são gerados na proporção do consumo de energia elétrica e podem ser utilizados para leituras remotas ou para controle através de CLPs. O pulso não é dependente de polaridade e precisa de uma fonte de alimentação externa. Para esta alimentação externa a voltagem utilizado pode ser de 5-400VCC ou de 5-280VCA, e a máxima corrente requerida é de 100mACC ou 70mACA. Para conectar a saída dos pulsos, conecte a fonte de alimentação em qualquer um dos bornes 3 ou 4, e retire a linha de sinal do outro borne. A taxa de emissão de pulsos é de 1600 por kWh.

Porta de comunicação

O DEMO11GC é equipado com porta por sinal infravermelho e RS485. Os dados do aparelho podem ser programados ou lidos utilizando-se qualquer uma dessas duas portas. O protocolo de comunicação utilizado em ambas é o DL/T645-1997.

- **Porta de comunicação por infravermelho. Esta** porta está localizada no lado de baixo do LCD. É uma porta de comunicação sem fio. O aparelho TP800 pode ser utilizado para efetuara a programação via infravermelho. A taxa de transmissão é de 1200bps e a distância entre o DEM421AC e o TP800 deve ser no máximo de 5 metros.

- **Porta de comunicação RS485**
  Esta porta está entre os terminais 1 e 2. É uma porta serial assíncrona. Após a instalação do software apropriado no computador e com a utilização de um conversor RS232/RS485 ou USB/RS485 é possível se comunicar com o DEMO11GC. A taxa de transmissão é de 1200bps, a distância máxima da fiação é de 1000m e podem ser instalados até **127** drives em cada rede.

1.9 Conceitos de RS485

Introdução
A norma RS-485 define esquema de transmissão de dados balanceados que oferecem soluções robustas para transmitir dados em longas distancias em ambientes ruidosos. Esta norma não define qual o protocolo a ser utilizado para a comunicação dos dados, e é adotada como especificação da camada física de diversos protocolos, como, por exemplo, Modbus, Profibus, DIN-Measurement-Bus e muitos outros.

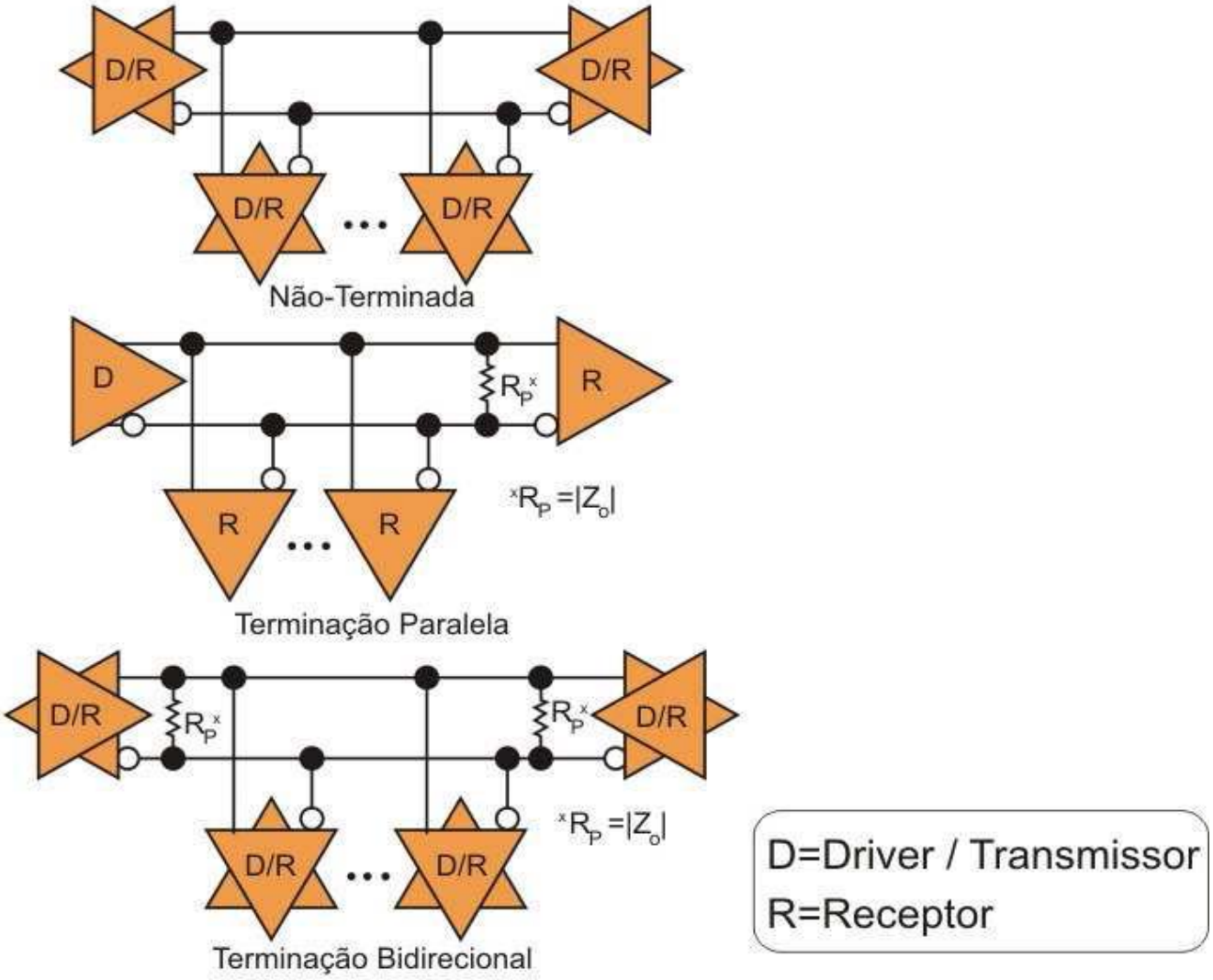
Todos os aparelhos que possuem comunicação serial por barramento utilizam o padrão RS-485, devido as vantagens que o mesmo apresenta em ambientes industriais. Por ser amplamente difundido, e bem aceito em todas as partes do globo.

A norma TIA/EIA-485, conhecida popularmente como RS-485, descreve uma interface de comunicação operando em linhas diferenciais capaz de se comunicar com 32 "unidades de carga". Normalmente, um dispositivo transmissor/receptor corresponde a uma "unidade de carga", o que faz com que seja possível comunicar com ate 32 dispositivos. Entretanto, existe dispositivos que consomem frações de unidade de carga, o que aumenta o Maximo numero de dispositivos a serem interligados. O meio físico mais utilizado e um par trancado. Através deste único par de fios, cada dispositivo transmite e recebem dados. Cada dispositivo aciona o seu transmissor apenas no instante que necessita transmitir, mantendo-o desligado no resto do tempo de modo a permitir que outros dispositivos transmitam dados. Em um determinado instante de tempo, somente um dispositivo pode transmitir, o que caracteriza esta rede como half-duplex.

Uma rede RS-485 pode também utilizar 2 pares trancados, operando no modo full-duplex, totalmente compatível com RS-422.

Linhas de comunicação balanceadas
A RS-485 se caracteriza pela utilização de um meio de comunicação diferencial (ou balanceado), denominado par trancado. Os circuitos transmissores e receptores adotados nestas interfaces utilizam como informação a diferença entre os níveis de tensão em cada condutor do par trancado. Os códigos binários são identificados pela polaridade (+ ou -) da diferença de tensão entre os condutores do par, ou seja, quando a tensão no condutor "+" for maior que no condutor "-", e caracterizado um nível lógico "1"; quando, ao contrario, a tensão no condutor "-" for maior que no condutor "+", é caracterizado um nível lógico "0". Uma margem de ruído de para mais ou menos 0,2 V é definida para aumentar a tolerância a interferências. Esta técnica resulta no cancelamento de ruídos induzidos no meio de transmissão, pois se o mesmo ruído é induzido nos 2 condutores, a diferença de tensão entre eles não se altera e a informação é preservada. A interferência eletromagnética emitida por um barramento de comunicação diferencial e também menor que a emitida por barramentos de comunicação não diferenciais.

Resistores de terminação de linha
A teoria de comunicações descreve a necessidade de terminação de linhas de comunicação com um valor de impedância correspondente a impedância característica da linha de transmissão. A correta terminação atenua reflexões que distorcem os dados transmitidos, aumentando os limites de velocidade e/ou comprimento da rede. Alguns métodos de terminação disponíveis estão representados na figura a seguir.



Redes não terminadas são baratas, de menor consumo e simples de implementar. A desvantagem clara e que as taxas de comunicação devem ser lentas ou os cabos curtos o bastante para manter a rede confiável. Redes com cabos curtos (ate 100 m) e operando a baixa velocidade (ate 19200 bps) operam adequadamente mesmo sem a utilização de resistores de terminação.

A terminação paralela oferece excelentes taxas de comunicação, mas é limitada a redes com um único driver, onde um dispositivo fala e os demais apenas escutam como é o caso de cada um dos pares de redes RS-485 full-duplex. Nesses casos, o driver deve ser posicionado em uma extremidade da rede e o resistor de terminação na outra.

O terceiro método é a terminação bidirecional, que oferece uma excelente integridade do sinal. Com esta técnica, os drivers podem estar localizados em qualquer ponto da rede. A desvantagem e que o consumo da rede aumenta. Este é, seguramente, um dos métodos mais confiáveis de terminação.

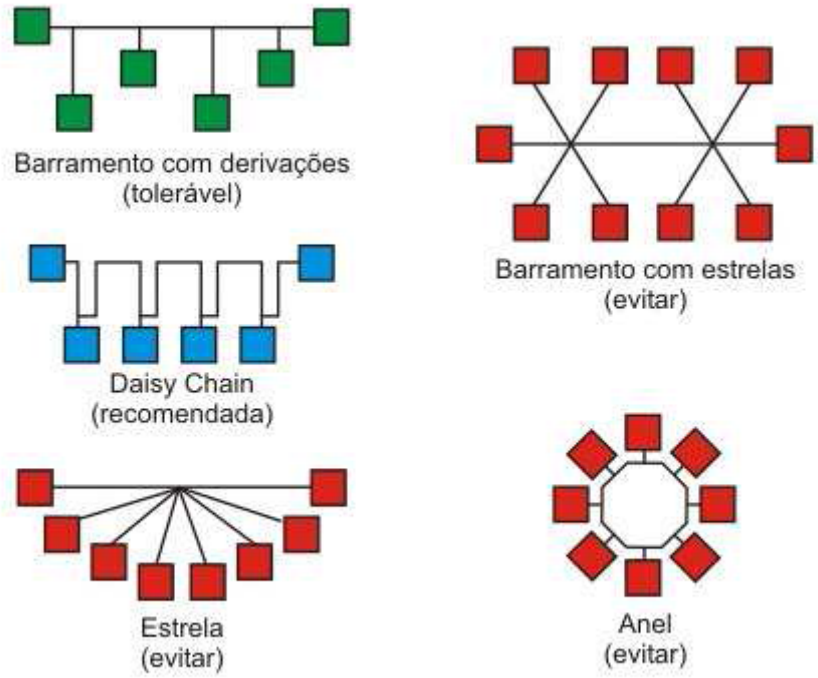
A impedância característica de um par trancado é de aproximadamente 120 ohms, sendo este um valor adequado para o resistor de terminação a ser instalado. O ultimo assunto relacionado a terminação é o que fazer com os condutores não usados em um cabo de dados. Condutores não usados poderão autoressonar e acoplar ruído aos condutores de dados. Se eles forem deixados abertos, eles irão ressonar em todos os tipos de freqüências; se forem aterrados em uma extremidade, irão ressonar em L/2 (“L” e o comprimento do cabo); se forem aterrados nas duas extremidades, irão ressonar em L/4. A melhor maneira de minimizar a energia de um

condutor não utilizado é dissipá-la em forma de calor. Para tanto, deve-se colocar resistores de terminação em ambas as extremidades do condutor para o terra (uma terminação bidirecional).

Os resistores devem possuir um valor igual à impedância característica da linha, ou seja, em torno de 120 ohms. Uma melhor alternativa é utilizar cabos em que não sobrem condutores.

Topologia de redes

Enquanto a velocidade for relativamente baixa e as distancias relativamente curtas, a influencia da topologia da rede em seu desempenho não é significativa. Contudo, quando os efeitos de linhas de transmissão começam a aparecer, ha apenas uma topologia simples que permite gerenciar estes efeitos. A figura a seguir mostra alguns tipos de topologias. Apenas no tipo "daisy chain", onde todos os dispositivos são conectados diretamente aos condutores da linha de comunicação principal, é fácil controlar as reflexões causadoras de erros de comunicação.

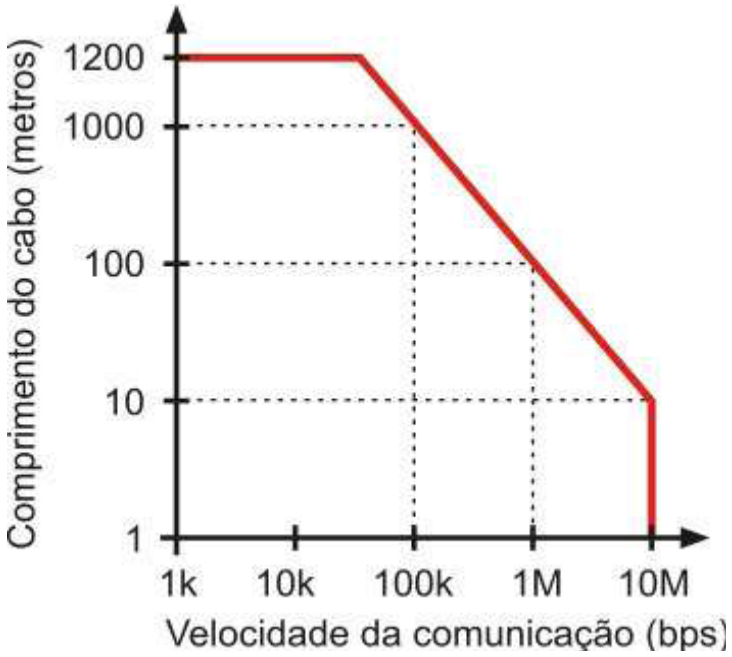


Isso não significa que seja impossível implementar uma rede funcional com outra topologia. Entretanto, na pratica, controlar as reflexões em uma rede tipo estrela (por exemplo) é mais uma arte do que ciência. Ao utilizar o barramento com derivações, é recomendável que o comprimento das derivações que interligam cada dispositivo a linha de comunicação principal seja o menor possível (muito menores que o comprimento do barramento principal).

Distância e velocidade na transmissão

A RS-485 especifica um comprimento Maximo de 1200 metros para os cabos de comunicação. A velocidade máxima de comunicação (em bits por segundo – bps) depende de características dos equipamentos instalados, da capacitância dos cabos de comunicação e dos resistores de terminação instalados. Como regra geral quanto mais longo os cabos, menor deve ser a velocidade de comunicação. Como orientação, não se deve esperar problemas de comunicação quando o produto entre o comprimento dos cabos (em metros) e a velocidade de comunicação (em bits por segundo - bps) for menor que 100.000.000.

A figura a seguir ilustra o compromisso entre a velocidade da comunicação e o comprimento Maximo do cabo. O desempenho de um sistema ira variar de acordo com o tipo de cabo, terminações, topologia da rede, interferências presentes no ambiente e qualidade dos transmissores e receptores de cada dispositivo da rede.



Número de dispositivos em rede RS485
A RS-485 não define o numero Maximo de dispositivos interligados em uma rede, e sim uma série de parâmetros que podem ser utilizados para o calculo deste limite. Alguns destes parâmetros são os seguintes:

- Limite inferior para a resistência de carga resultante no barramento.
- Valor de resistência que cada dispositivo da rede representa no barramento, denominada "Carga Unitária" (15 kΩ).
- Valor mínimo de corrente que o driver (transmissor) de um dispositivo RS-485 deve ser capaz de fornecer. A partir destes dados e considerando a necessidade de resistores de terminação nos dois extremos do barramento (correspondentes a 60Ω), pode ser calculado o limite de 32 dispositivos com carga unitária para um barramento de comunicação RS-485. Atualmente são comercializados disponíveis equipamentos RS-485 com carga inferior a unitária, sendo usuais os valores de 1/2, 1/4 e 1/8 da carga unitária. Para ampliar o número de dispositivos de uma rede RS-485 para 256, uma solução possível é utilizar apenas dispositivos com 1/8 da carga unitária. Em aplicações menores, onde o comprimento dos cabos da rede é pequeno e/ou a velocidade de comunicação é baixa, pode ser possível eliminar os resistores de terminação. Isto permite aumentar a capacidade de dispositivos da rede de 32 para 247 dispositivos. E claro que a operação confiável nesta condição não e garantida.

Nota.
Para o DEM421AC: A distância máxima da fiação é de **1000m** e podem ser instalados até **127** drives em cada rede.

Aterramento
Este é talvez o tópico menos compreendido e que causa maiores problemas na instalação de redes RS- 485. Linhas de transmissão diferenciais utilizam como informação apenas a diferença de potencial existente entre os 2 condutores do par trancado, independente da diferença de potencial que eles apresentam em relação ao referencial de tensão (comum ou terra). Isto permite que múltiplos sistemas se comuniquem mesmo que uma referencia de potencial comum entre eles não seja estabelecida.

No entanto, os circuitos eletrônicos de transmissão e recepção podem ser danificados se o par

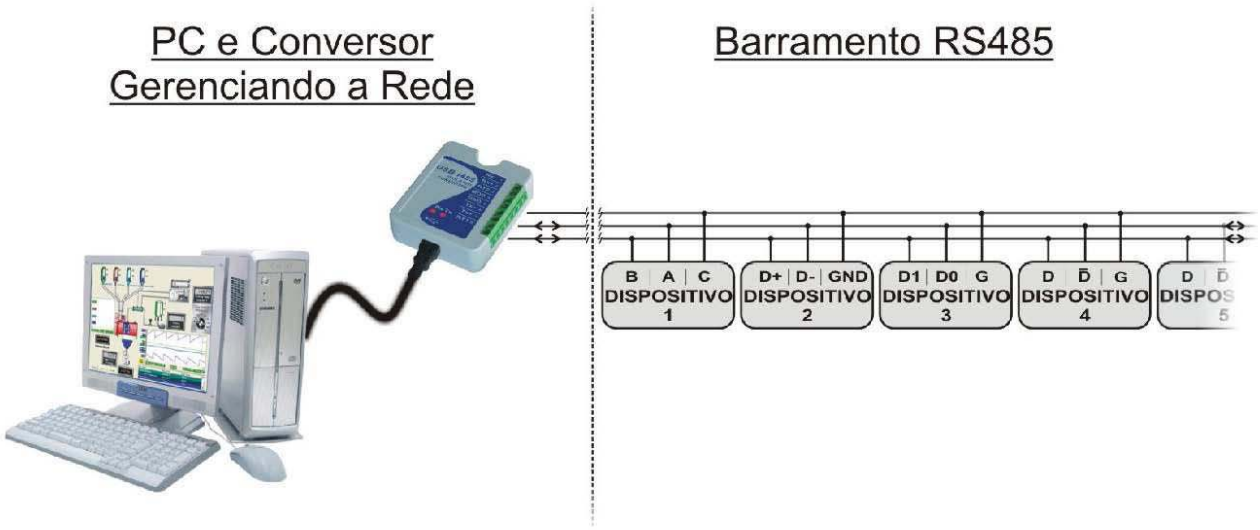
Trancado apresentar um potencial excessivamente elevado em relação ao referencial (comum ou terra). A norma TIA/EIA-485 especifica que a máxima diferença de potencial entre os equipamentos da rede deve estar entre – 7 V e + 12 V. Diferenças de potencial acima destes limites são usuais quando múltiplos dispositivos isolados eletricamente entre si são interligados apenas pelos pares diferenciais de comunicação.

A utilização de aterramento nos dispositivos, apesar de ajudar, não soluciona o problema em todas as situações, pois em uma instalação industrial típica a diferença de potencial entre aterramentos de locais afastados pode ser de muitos volts, podendo chegar a centenas de volts na ocorrência de descargas atmosféricas. A melhor solução para evitar a queima dos circuitos de comunicação e adotar um condutor adicional que interligue o comum (ou terra) de todos os dispositivos da rede.

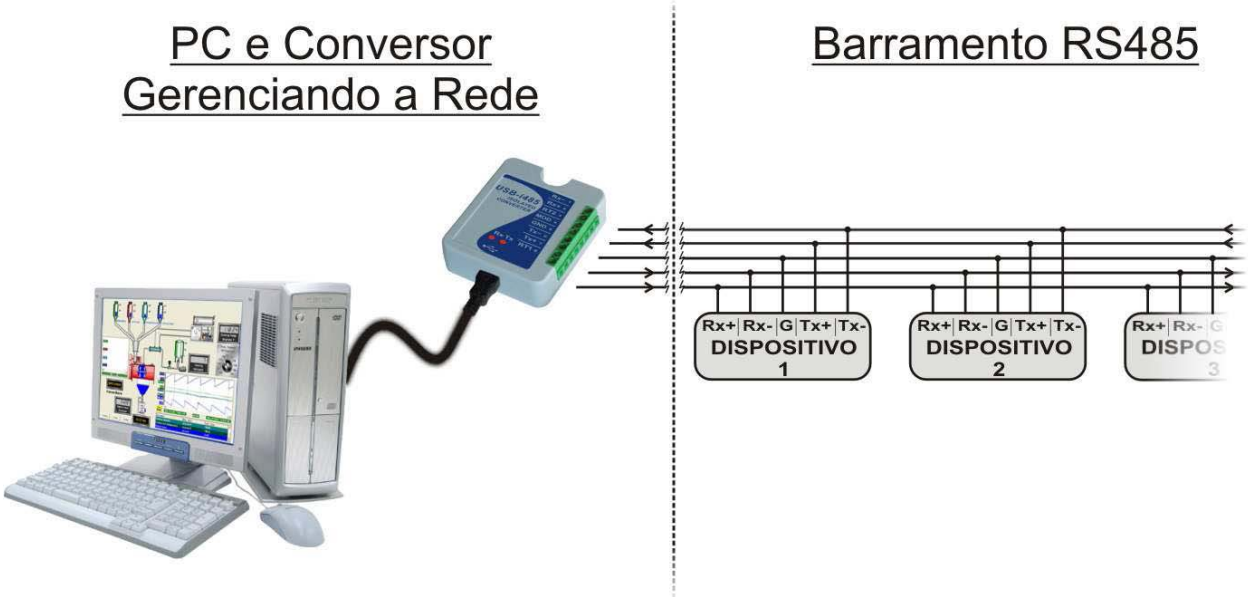
A utilização de cabo blindado é recomendada sempre que o custo mais elevado deste tipo de cabo não for um problema. A utilização de cabo blindado com a malha adequadamente aterrada torna a rede mais imune a interferências externas mesmo quando o cabo é instalado próximo a fontes de ruído elétrico, como inversores de freqüência, maquinas de solda, chaves eletromagnéticas e condutores de alimentação CA.

Para reduzir custos, pode ser utilizado cabo trancado sem malha de blindagem, mas este deve ser instalado separado de condutores de alimentação CA e distante de fontes de ruído elétrico.

RS 485 Half-Duplex (2 fios)
Esta é a forma mais popular de utilização da RS-485. Um único par de fios e utilizado para transmissão e recepção de dados. Múltiplos dispositivos são ligados na forma de um barramento, conforme ilustra a figura a seguir. Diferentes dispositivos RS-485 utilizam diferentes notações para indicar a forma correta de ligação do par diferencial de comunicação. Na figura a seguir são apresentadas algumas das notações utilizadas.



RS 485 Full-Duplex (4 fios)
Nesta forma de ligação são utilizados dois pares de fios para a comunicação. Por um par de fios Trafegam os dados transmitidos no sentido Conversor -> Dispositivos da rede (par de transmissão do conversor) e pelo outro par os dados transmitidos no sentido Dispositivos da rede -> Conversor (par de recepção do conversor). Múltiplos dispositivos são ligados na forma de um barramento, conforme ilustra a figura a seguir.

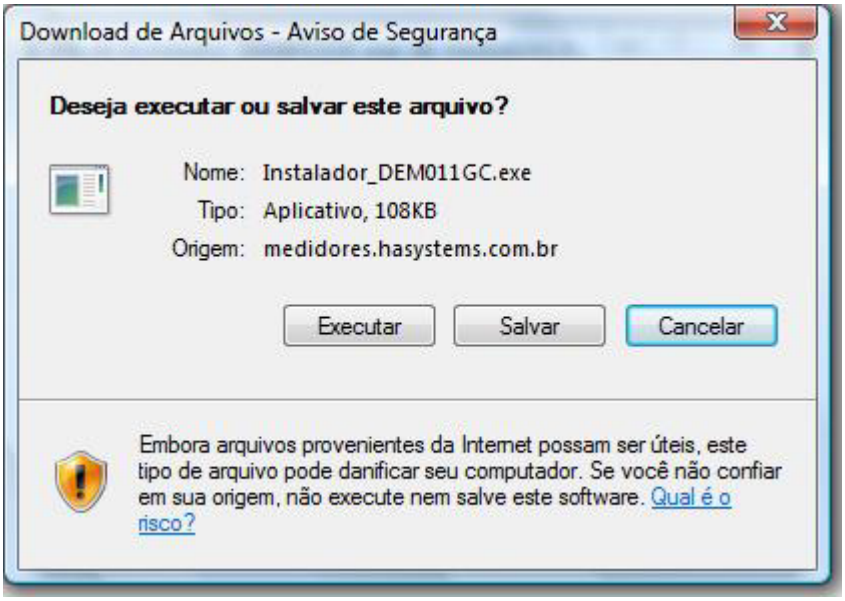


1.10 Supervisor de consumo DEMO11GC.

Instalação
Para efetuar a instalação do software ATUALIZADOR - SUPERVISOR DE CONSUMO DEM011GC da SIBRATEC o usuário deverá adquirir sua licença juntamente com a SIBRATEC, onde lhe será fornecido um *login* e *senha* para permissão dos *downloads* através do site www.HASystems.com.br.

Para o usuário já cadastrado, deverá seguir os seguintes passos para efetuar a instalação:

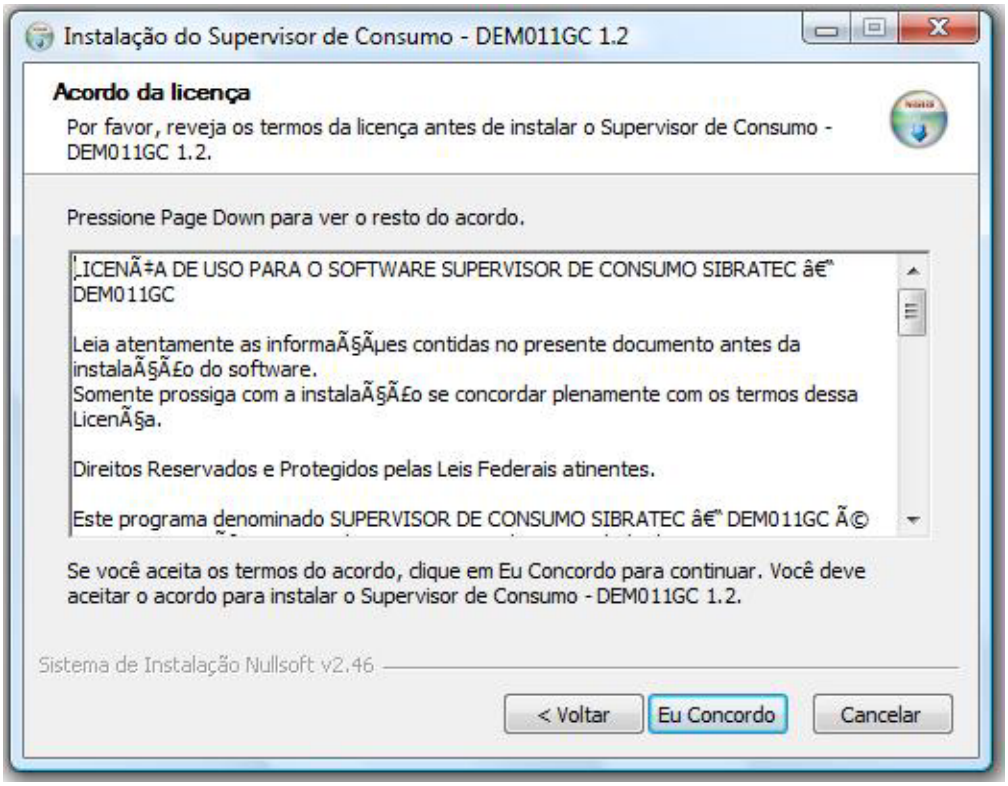
Download do software Atualizador – Supervisor de Consumo SIBRATEC – DEM011GC
O programa ATUALIZADOR - SUPERVISOR DE CONSUMO DEM011GC tem como função, quando conectado a internet, de verificar as atualizações disponíveis e fazer o download do serial para liberação do uso do programa de leituras das grandezas elétricas referente aos medidores adquiridos. No site www.HASystems.com.br, na aba *Downloads* o usuário terá permissão para efetuar o download do programa ATUALIZADOR - SUPERVISOR DE CONSUMO DEM011GC. Ao requisitar o *Download* do programa, o usuário deverá ler a licença e caso concorde clique em ACEITO! para prosseguir. Após aceito o termo de licença, o processo de instalação é iniciado. A tela, como figura a seguir, deverá aparecer e para prosseguir a instalação deverá clicar em **Executar**.


Download de Arquivos - Aviso de Segurança
Deseja executar ou salvar este arquivo?
Nome: Instalador_DEM011GC.exe
Tipo: Aplicativo, 108KB
Origem: medidores.hasystems.com.br
Executar
Salvar
Cancelar
Embora arquivos provenientes da Internet possam ser úteis, este tipo de arquivo pode danificar seu computador. Se você não confiar em sua origem, não execute nem salve este software. Qual é o risco?

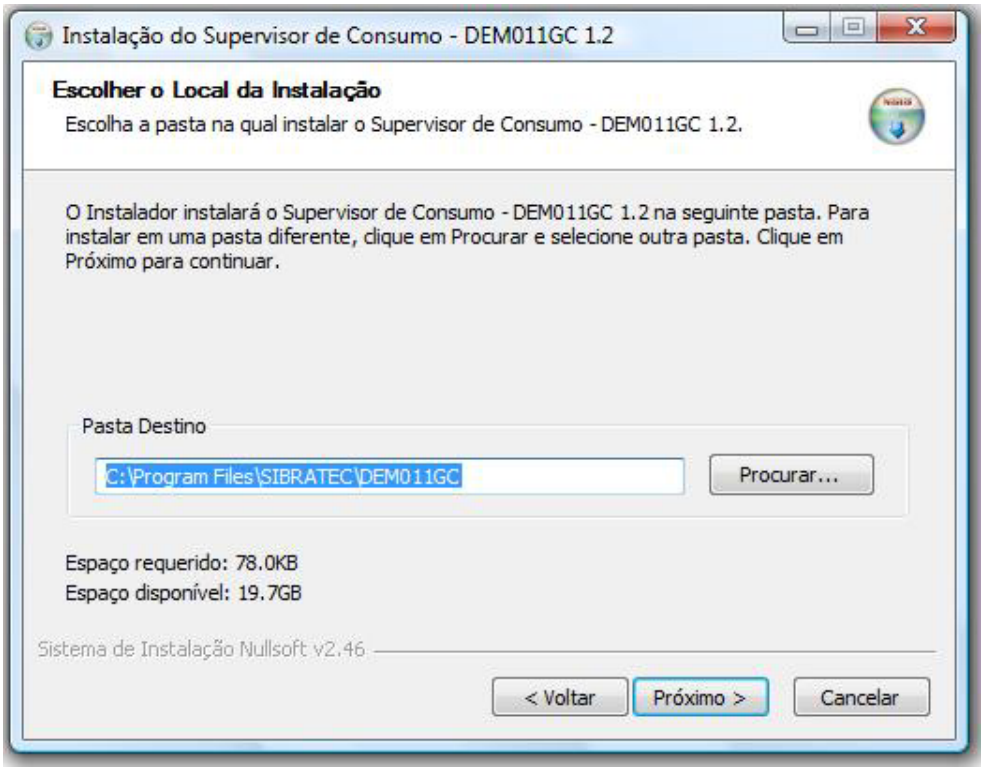
Clique em **Próximo >**.

Instalação do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2
Bem-vindo ao Assistente de Instalação do Supervisor de
Este assistente guiará você através da instalação do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2.
É recomendado que você feche todos os outros aplicativos antes de iniciar o Instalador. Isto tornará possível atualizar os arquivos de sistema relevantes sem ter que reiniciar seu computador.
Clique em Próximo para continuar.
Próximo >
Cancelar

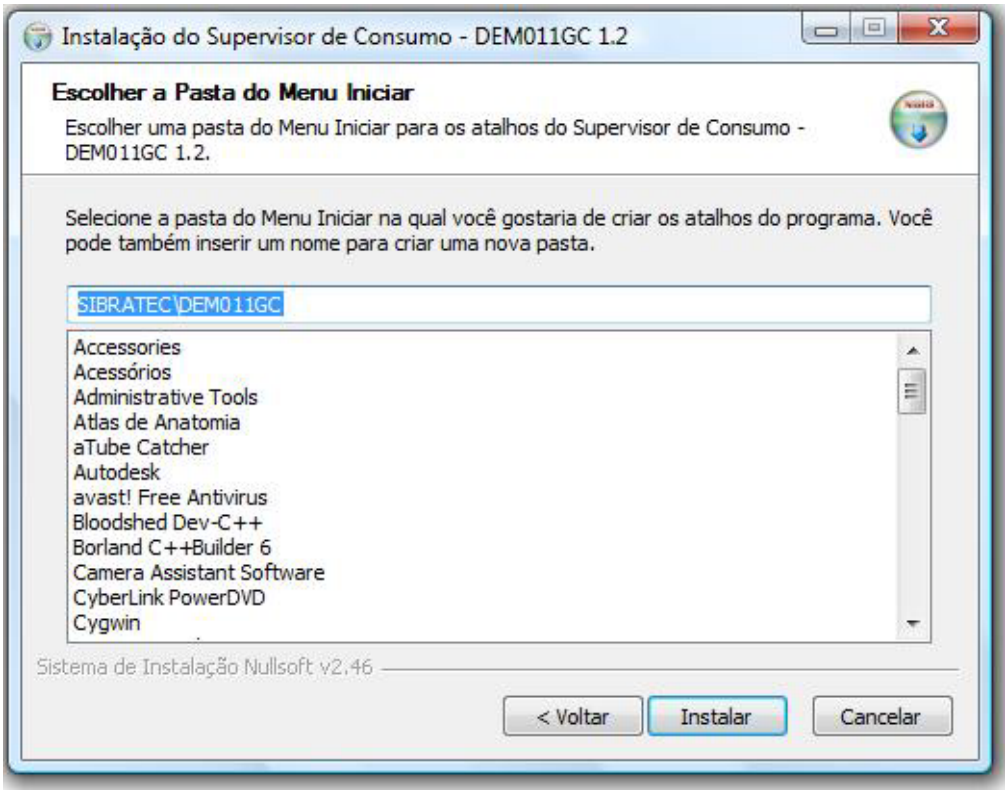
Acordo de licença. Após a leitura, caso aceito, clicar em **Eu Concordo** para prosseguir.


Instalação do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2
Acordo da licença
Por favor, reveja os termos da licença antes de instalar o Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2.
Pressione Page Down para ver o resto do acordo.
LICENÃ‡A DE USO PARA O SOFTWARE SUPERVISOR DE CONSUMO SIBRATEC â€" DEM011GC
Leia atentamente as informaÃ§Ãµes contidas no presente documento antes da instalaÃ§Ã£o do software.
Somente prossiga com a instalaÃ§Ã£o se concordar plenamente com os termos dessa LicenÃ§a.
Direitos Reservados e Protegidos pelas Leis Federais atinentes.
Este programa denominado SUPERVISOR DE CONSUMO SIBRATEC â€" DEM011GC Ã©
Se você aceita os termos do acordo, clique em Eu Concordo para continuar. Você deve aceitar o acordo para instalar o Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2.
Sistema de Instalação Nullsoft v2.46
< Voltar
Eu Concordo
Cancelar

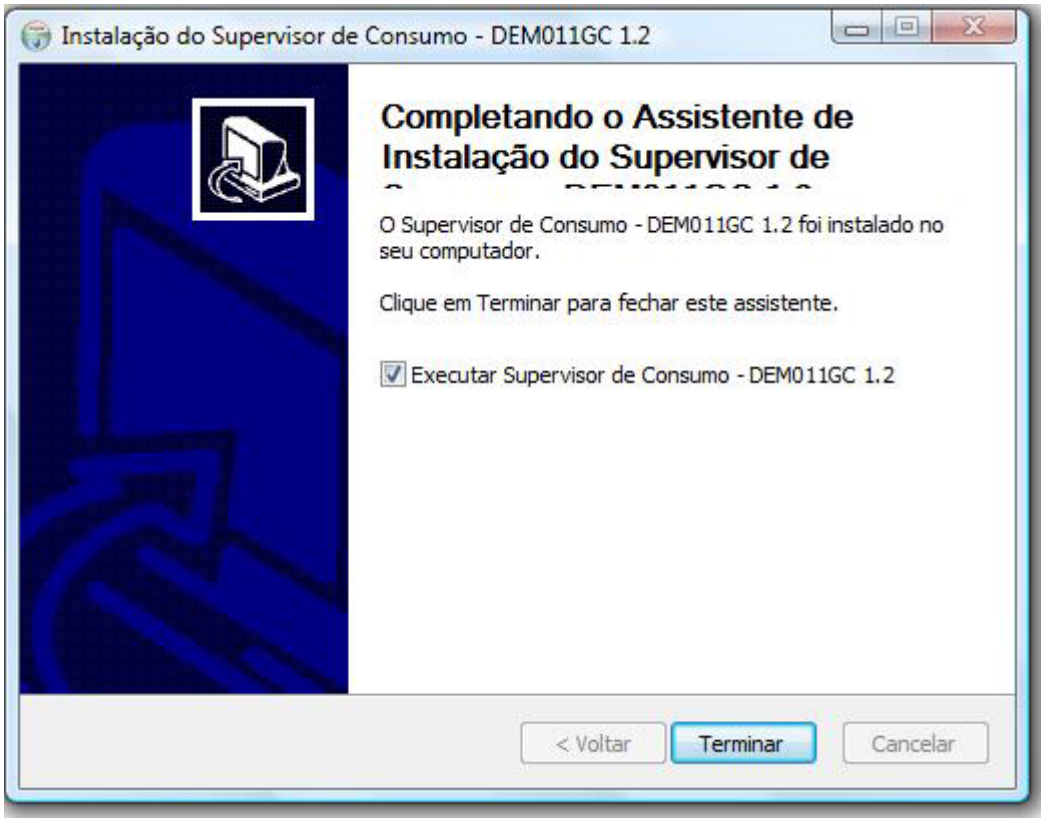
Escolher o local da instalação. Como padrão, a pasta selecionada é C:\Program Files\SIBRATEC, caso o usuário deseja alterar clique em **Procurar...** e selecione a pasta desejada. Após, clique em **Próximo >**.


Instalação do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2
Escolher o Local da Instalação
Escolha a pasta na qual instalar o Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2.
O Instalador instalará o Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2 na seguinte pasta. Para instalar em uma pasta diferente, clique em Procurar e selecione outra pasta. Clique em Próximo para continuar.
Pasta Destino
C:\Program Files\SIBRATEC\DEM011GC
Procurar...
Espaço requerido: 78.0KB
Espaço disponível: 19.7GB
Sistema de Instalação Nullsoft v2.46
< Voltar
Próximo >
Cancelar

Escolher a pasta do Menu Iniciar. Clique em **Instalar.**

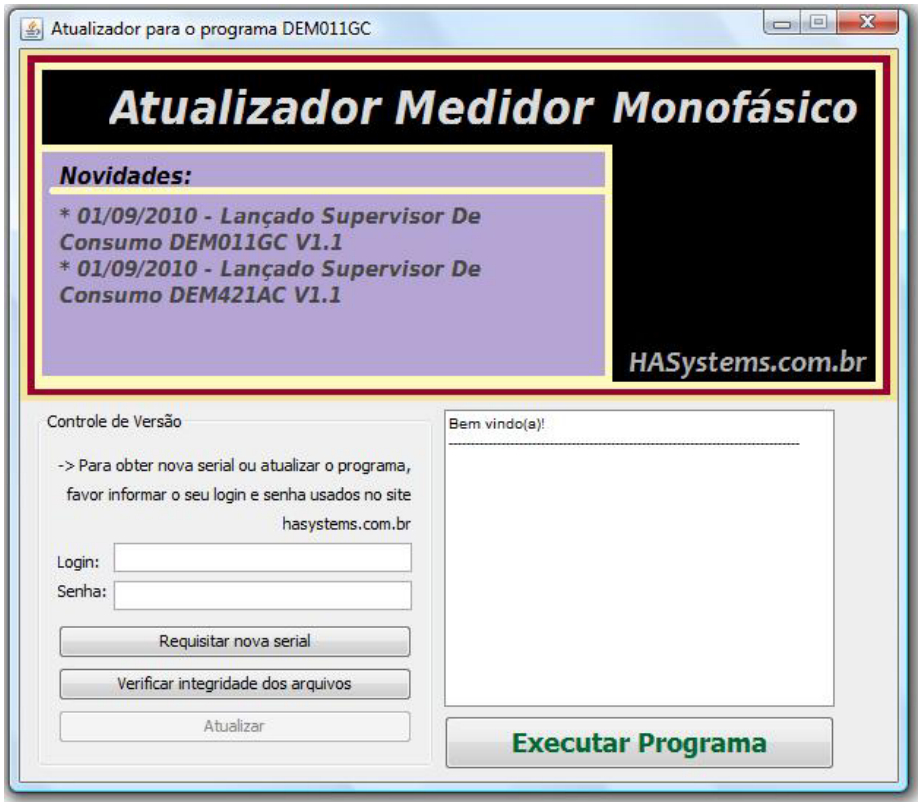

Instalação do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2
Escolher a Pasta do Menu Iniciar
Escolher uma pasta do Menu Iniciar para os atalhos do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2.
Selecione a pasta do Menu Iniciar na qual você gostaria de criar os atalhos do programa. Você pode também inserir um nome para criar uma nova pasta.
SIBRATEC\DEM011GC
Accessories
Acessórios
Administrative Tools
Atlas de Anatomia
aTube Catcher
Autodesk
avast! Free Antivirus
Bloodshed Dev-C++
Borland C++Builder 6
Camera Assistant Software
CyberLink PowerDVD
Cygwin
Sistema de Instalação Nullsoft v2.46
< Voltar
Instalar
Cancelar

Para encerrar o processo de instalação clique em **Terminar**, e será executado automaticamente o programa ATUALIZADOR - SUPERVISOR DE CONSUMO SIBRATEC – DEM011GC. Caso o usuário não deseja a execução automática do programa após o término da instalação, deverá desmarcar a opção e clicar em **Terminar**.

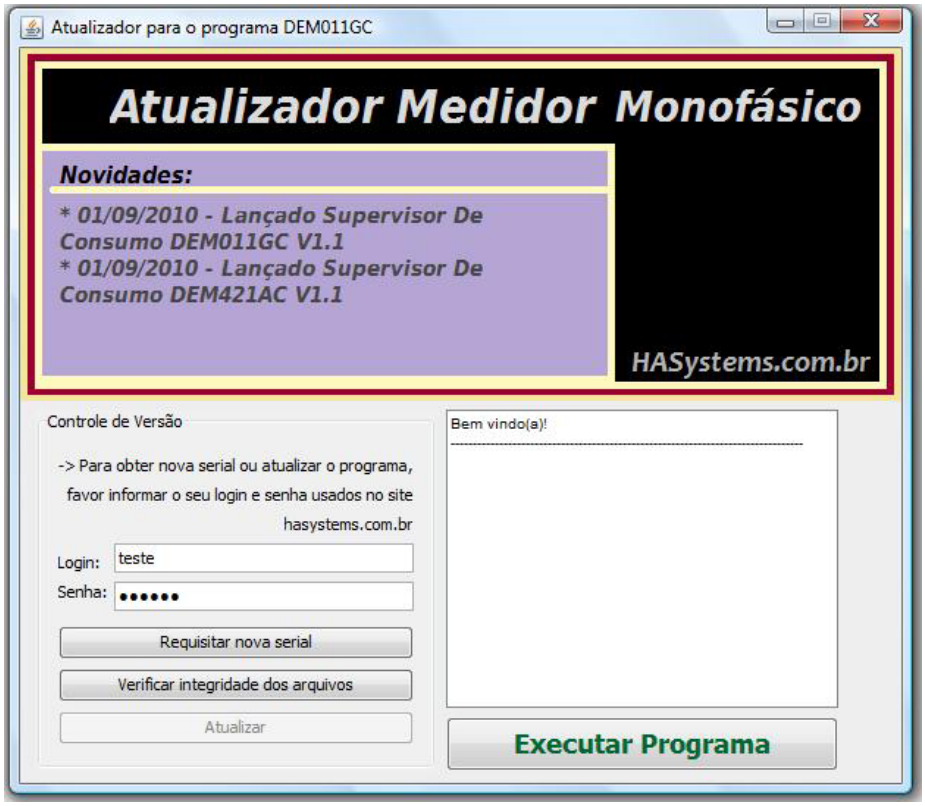

Instalação do Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2
Completando o Assistente de Instalação do Supervisor de
O Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2 foi instalado no seu computador.
Clique em Terminar para fechar este assistente.
Executar Supervisor de Consumo - DEM011GC 1.2
< Voltar
Terminar
Cancelar

Foi encerrada a instalação do **Atualizador – Supervisor de Consumo SIBRATEC – DEM011GC**. Para efetuar a instalação do programa para as leituras das grandezas de seu medidor, o usuário deverá continuar os passos seguintes.

Verificação de atualização


Atualizador para o programa DEM011GC
Atualizador Medidor Monofásico
Novidades:
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM011GC V1.1
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM421AC V1.1
HASystems.com.br
Controle de Versão
-> Para obter nova serial ou atualizar o programa, favor informar o seu login e senha usados no site hasystems.com.br
Login:
Senha:
Requisitar nova serial
Verificar integridade dos arquivos
Atualizar
Bem vindo(a)!
Executar Programa

Para poder verificar se existe atualização disponível e prosseguir com a instalação, é necessário fazer o login e senha fornecida pela SIBRATEC após a compra das licenças.


Atualizador para o programa DEM011GC
Atualizador Medidor Monofásico
Novidades:
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM011GC V1.1
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM421AC V1.1
HASystems.com.br
Controle de Versão
-> Para obter nova serial ou atualizar o programa, favor informar o seu login e senha usados no site hasystems.com.br
Login: teste
Senha: ••••••
Requisitar nova serial
Verificar integridade dos arquivos
Atualizar
Bem vindo(a)!
Executar Programa

Clique em Verificar Integridade dos Arquivos e aparecerá na tela os arquivos que possuem atualização para ser feita.

Atualizador para o programa DEM011GC
Atualizador Medidor Monofásico
Novidades:
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM011GC V1.1
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM421AC V1.1
HASystems.com.br
Controle de Versão
-> Para obter nova serial ou atualizar o programa, favor informar o seu login e senha usados no site hasystems.com.br
Login: teste
Senha: ••••••
Requisitar nova serial
Verificar integridade dos arquivos
Atualizar
Bem vindo(a)!
Baixando informações de atualizações da internet e verificando arquivos locais... [Concluído]
Listando arquivos necessitando atualização:
DEM011GC.exe Tamanho: 191676bytes.
documentacao.pdf Tamanho: 24540bytes.
licenca.txt Tamanho: 2895bytes.
README.txt Tamanho: 128bytes.
rxtxSerial.dll Tamanho: 122880bytes.
rxtxSerial_64bits.dll Tamanho: 128000bytes.
sqlite3.dll Tamanho: 511383bytes.
lib\jcalendar-1.3.3.jar Tamanho: 126603bytes.
lib\RXTXcomm.jar Tamanho: 60866bytes.
Executar Programa

Clique em **Atualizar** para fazer a atualização dos arquivos verificados.

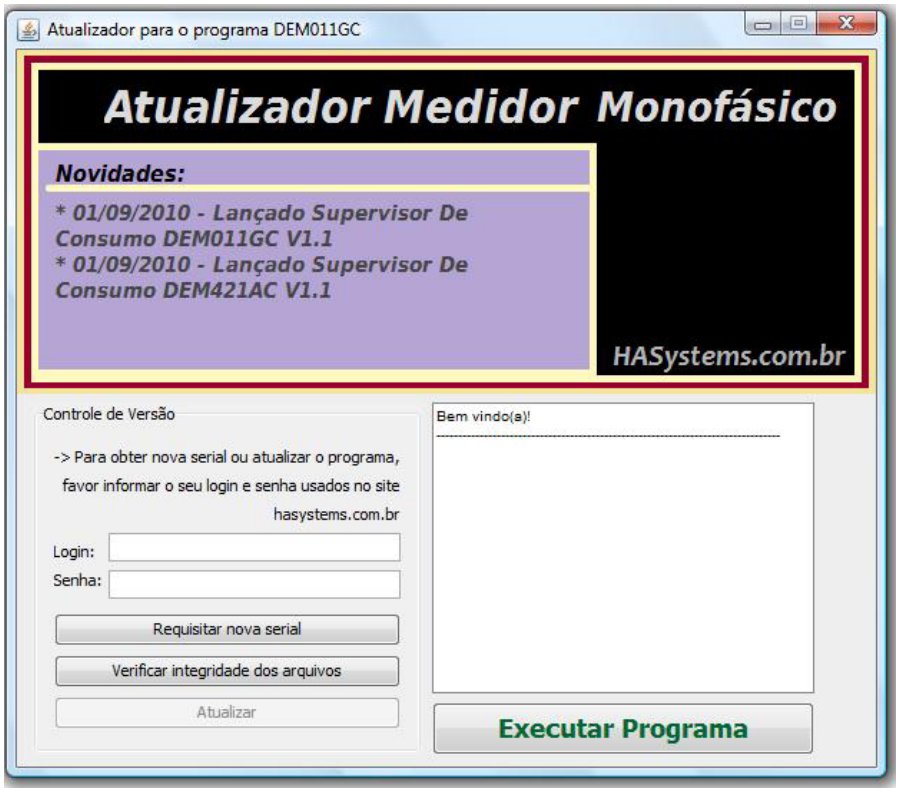
Aguarde o download dos arquivos. Após concluído o download, aparecerá o status como [Concluído]. Esse passo será necessário na primeira instalação e quando houver aviso de nova versão do programa.

Requisitando nova serial
Para requisitar Nova Serial, o usuário deverá ter feito o login, digitando seu login e senha fornecida na compra das licenças.

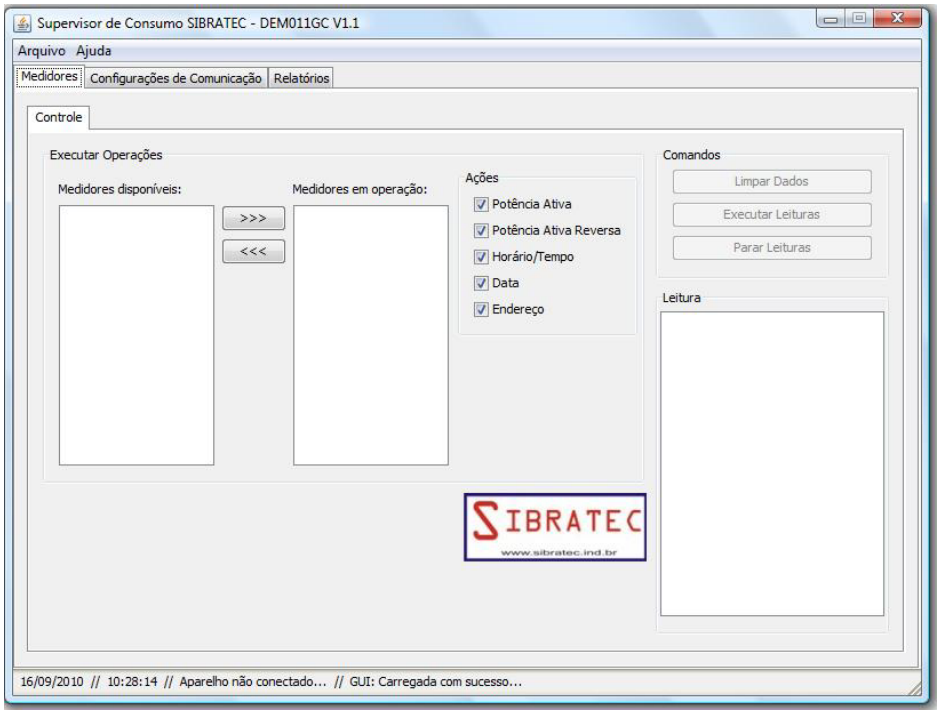
Após requisitado a serial, o programa para efetuar as leituras das grandezas elétricas do medidor estará liberado para fazer as leituras dos medidores adquiridos. Para executar o programa de leituras, siga os passos descritos abaixo.

Executando o programa
A execução do programa SUPERVISOR DE CONSUMO SIBRATEC – DEM011GC pode ser feita de duas maneiras:

Execução do programa através do atualizador
Abrindo o Atualizador e já cumprido os passos acima descritos, clique em **Executar Programa.**


Atualizador para o programa DEM011GC
Atualizador Medidor Monofásico
Novidades:
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM011GC V1.1
* 01/09/2010 - Lançado Supervisor De Consumo DEM421AC V1.1
HASystems.com.br
Controle de Versão
-> Para obter nova serial ou atualizar o programa, favor informar o seu login e senha usados no site hasystems.com.br
Login:
Senha:
Requisitar nova serial
Verificar integridade dos arquivos
Atualizar
Bem vindo(a)!
Executar Programa

Abrirá a janela do programa para efetuar as leituras.



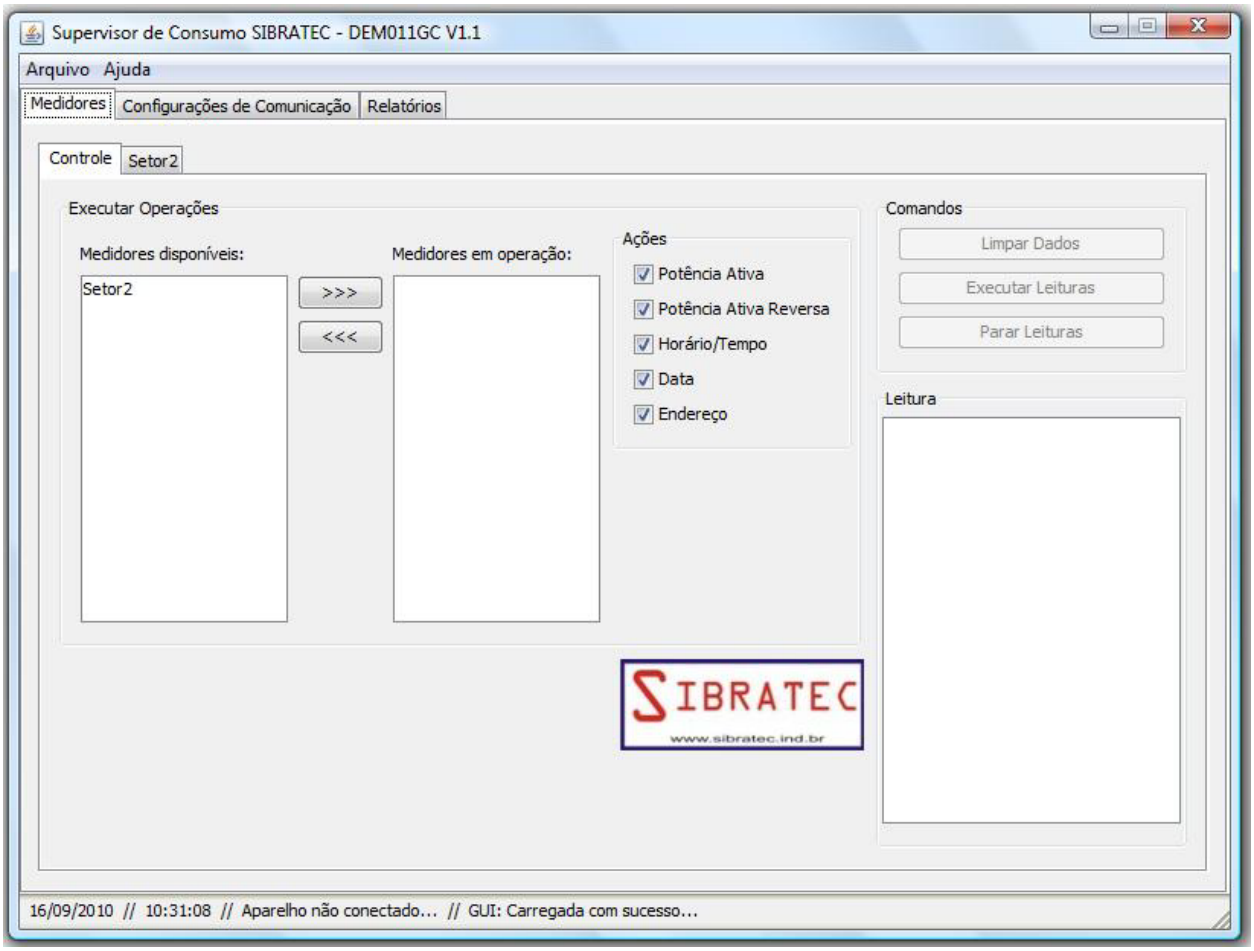
Nota.
Os medidores são adicionados automaticamente quando é feita a solicitação da Nova Serial no Atualizador. Os nomes dados aos medidores podem ser alterados pelo site na aba Meus Medidores e deverá requisitar a nova serial para atualizar os nomes. Caso não esteja aparecendo os medidores cadastrados, faça novamente a requisição de serial pelo Atualizador.

Execução do programa diretamente pelo executável
O programa pode ser executado diretamente através do seu executável. Para criar um Ícone de Atalho do executável, deve-se ir até a pasta onde está instalado o programa, como padrão o programa será instalado na pasta C:\Program Files\SIBRATEC\DEM011GC. Clique com o botão direito do mouse sobre o arquivo executável DEM011GC e selecione a opção criar atalho. Será criado um atalho na mesma pasta que deverá ser movida para a pasta Desktop para que o ícone fique na Área de Trabalho para melhor acesso.

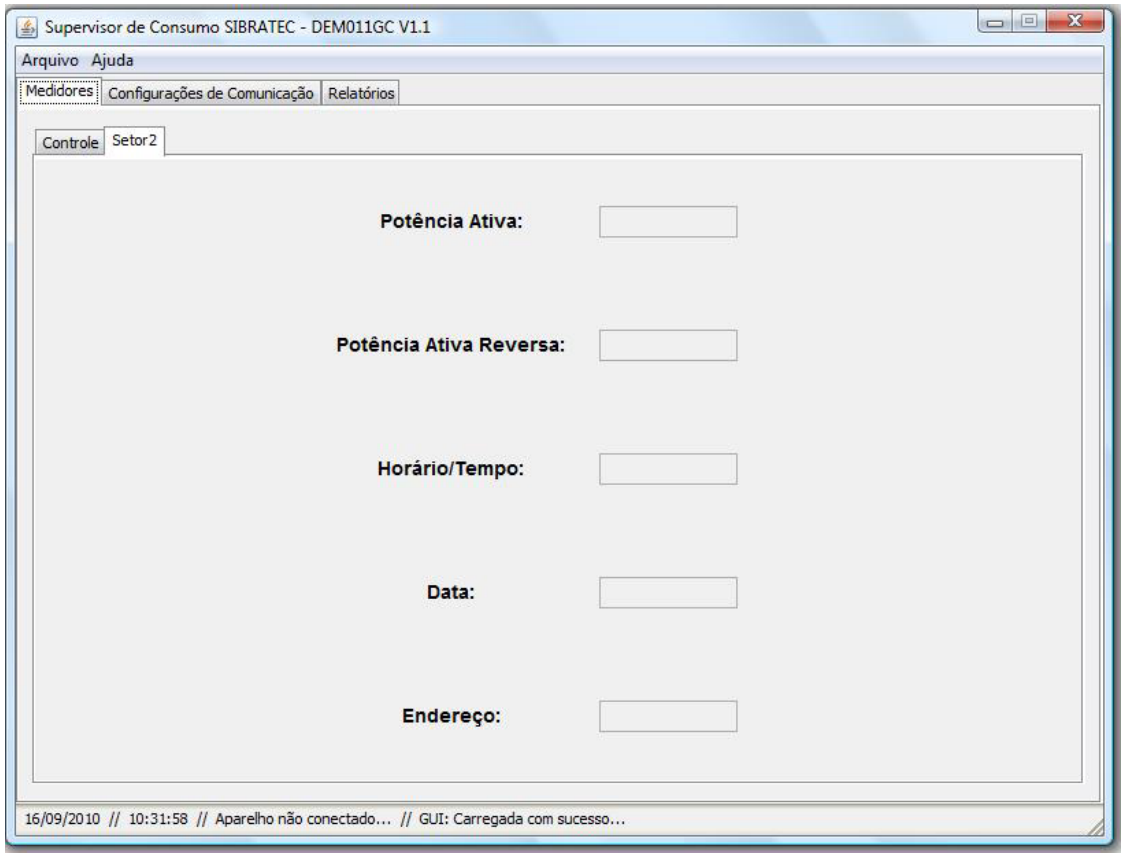
Sobre o programa – Supervisor de consumo DEMO11GC

Medidores
Na aba **Controle** tem-se todos os medidores cadastrados no quadro **Medidores Disponíveis**. Para fazer a leitura do medidor desejado, deve-se adicionar o medidor ao quadro **Medidores em Operação** através do botão **>>>**. Para retirar o medidor selecionado de operação basta seleciona-lo e clicar no botão **<<<.**

No quadro **Ações**, tem-se todas as grandezas permitidas a serem medidas. Para efetuar a leitura, o usuário deverá selecionar a grandeza desejada marcando-a. Como padrão todas as grandezas aparecem selecionadas. Caso o usuário tenha desmarcado algumas grandezas, o programa salvará as opções marcadas para que quando o usuário reiniciar o programa as mesmas opções estejam marcadas. Para alterá-las basta seleciona-las ou desmarca-las.

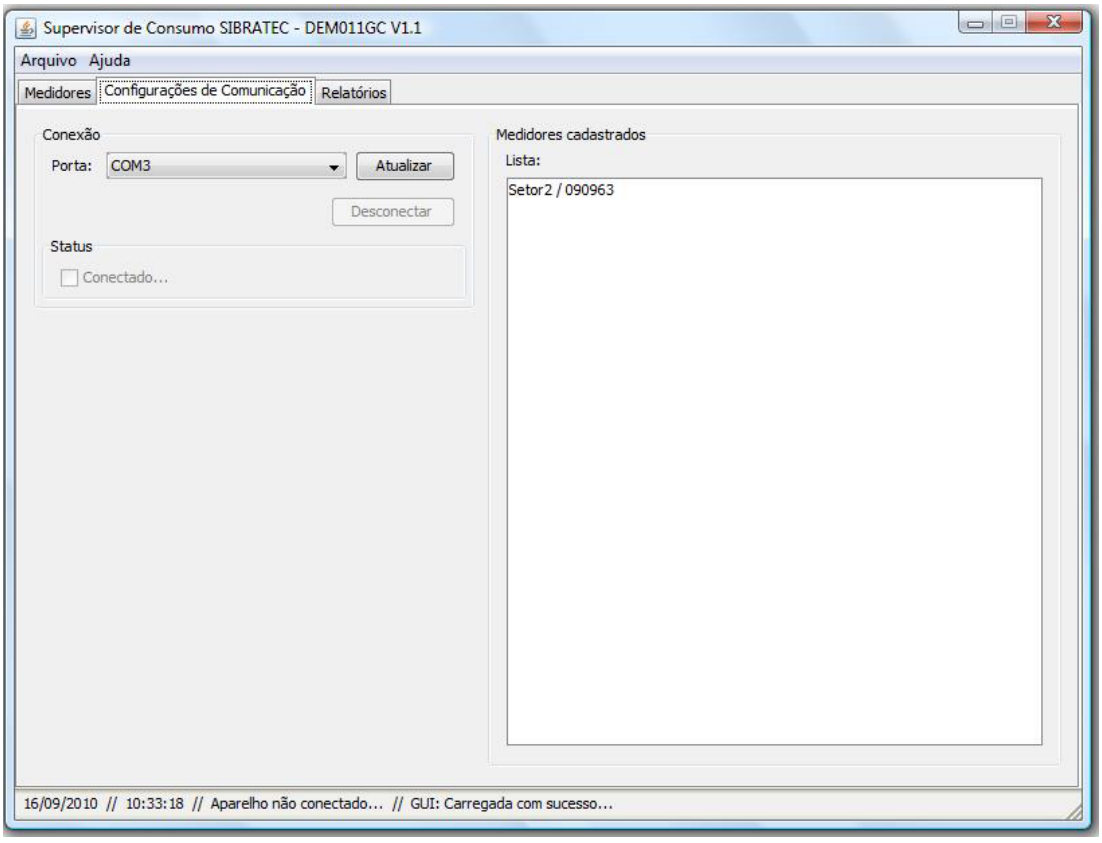


Na aba mostrada como **Setor1** se encontra o resultado da leitura referente ao medidor lido, neste caso de exemplo é o Setor1.

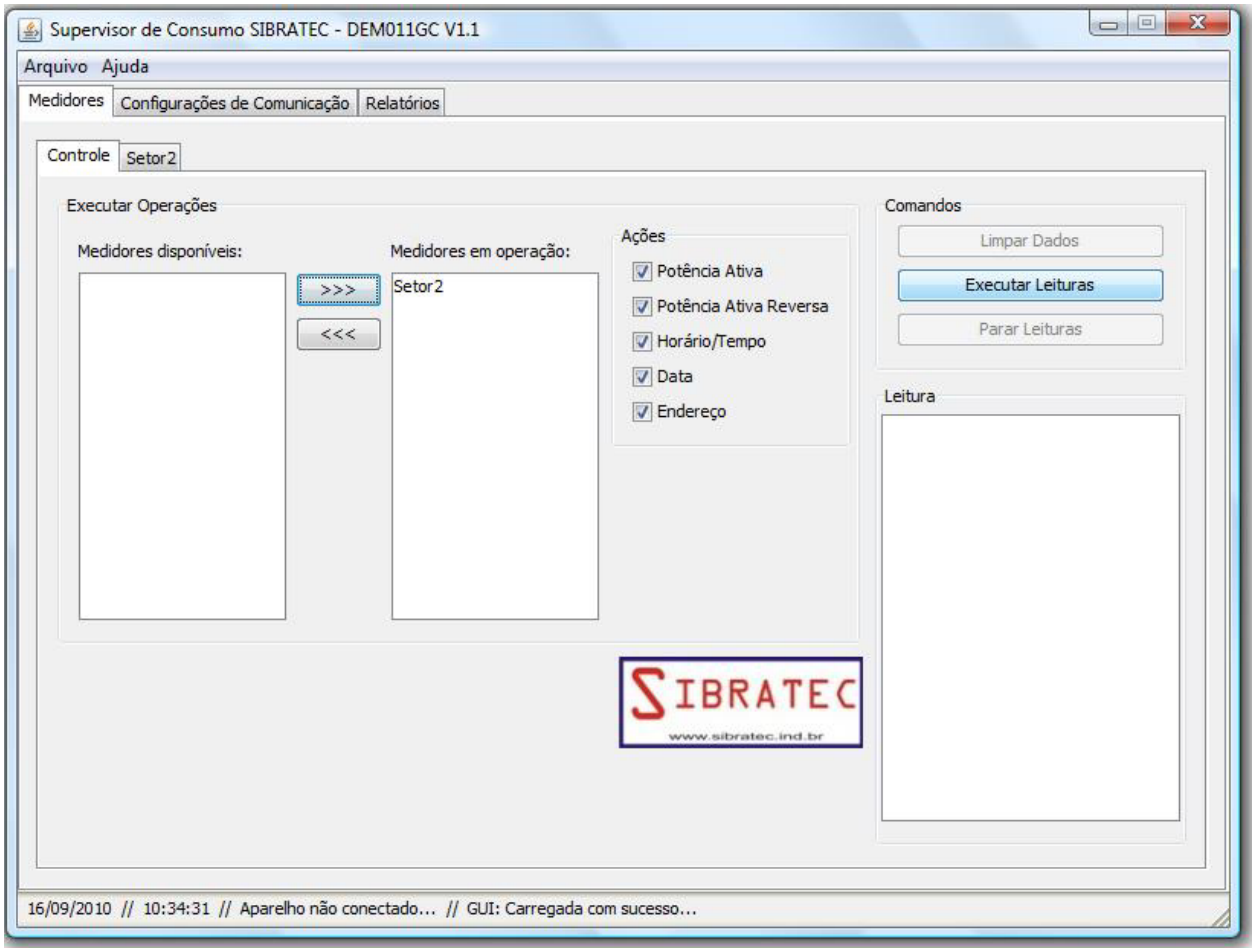


Configuração de medidores

Para efetuar as medições, o usuário deverá conectar o medidor na porta Serial ou USB de seu computador, através de um conversor adequado, e selecionar no campo **Conexão > Porta** a porta referente ao conversor conectado.



Efetuando leituras
Para efetuar as leituras dos medidores conectados os itens 3.1 e 3.2 devem ser cumpridos. Para iniciar o ciclo de leituras basta clicar em **Executar Leitura.**

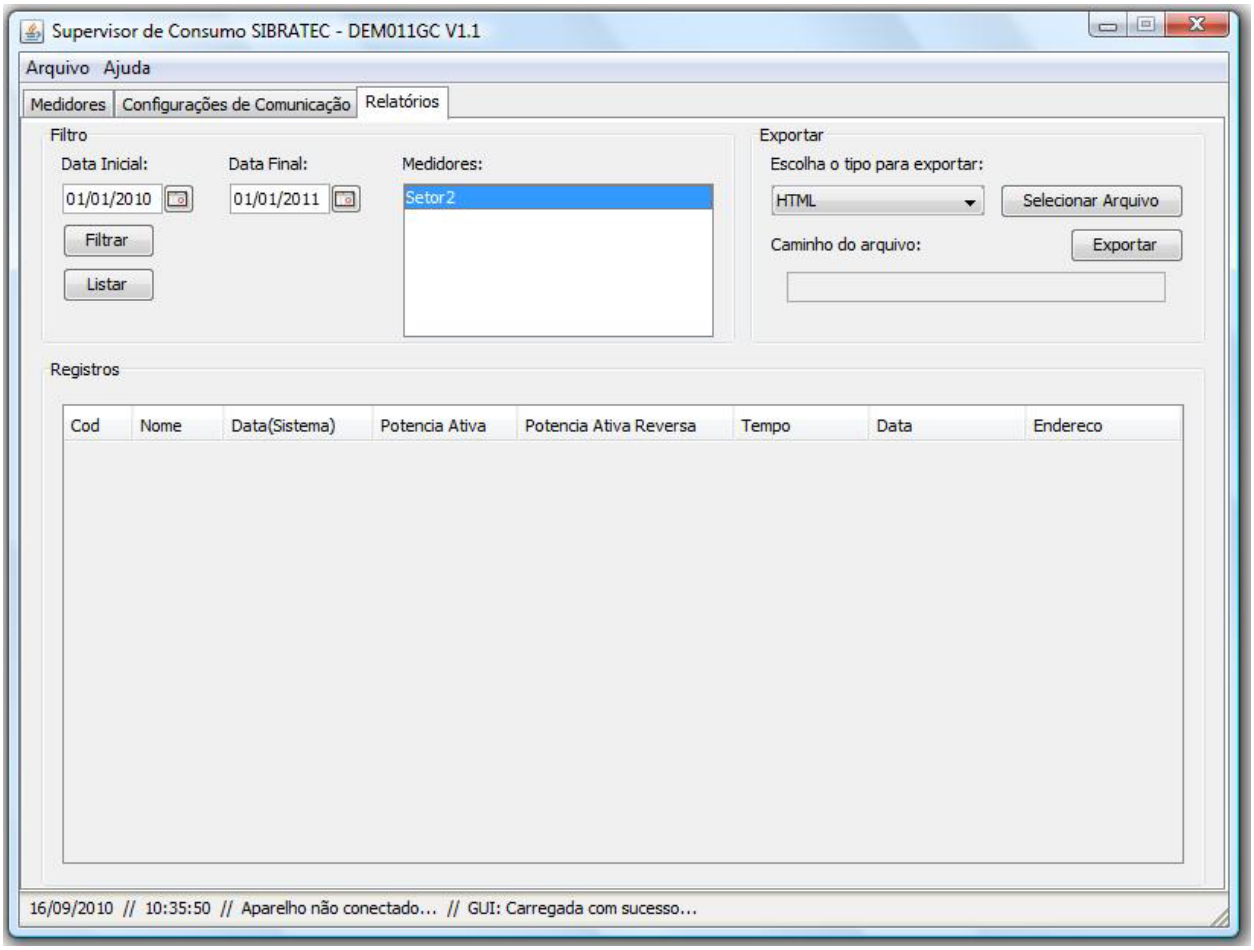


As leituras apareceram no campo **Leitura** e na aba referente ao medidor solicitado. Na **Status Bar** também pode-se verificar se as leituras foram executadas com sucesso ou algum erro ocorreu. A leitura é feita apenas uma vez a cada solicitação de leitura, não sendo um ciclo contínuo.

Relatórios
Nesta aba possui as opções de visualizar as medições no período desejado, selecionando **Data Inicial** e **Data Final** das medições e o(s) medidor(es) desejados para visualização e exportar o arquivo contendo as informações em um arquivo HTML. Para selecionar mais de um medidor no quadro **Medidores** o usuário deverá pressionar a tecla **SHIFT** e selecionar quantos medidores forem desejados.

Para exportar o arquivo o usuário deve selecionar o caminho onde será salvo o arquivo e dar um nome ao arquivo clicando no botão **Selecionar Arquivo** e após clicar em **Exportar**.

Nota.
O arquivo exportado conterá os dados referente as seleções de data e de medidor selecionado conforme relatado acima.



Gerenciando meus medidores

Na página www.HASystems.com.br possui a opção meus medidores onde o usuário cadastrado pode gerenciar seus medidores de forma a alterar nome e ativar/desativar o seu uso. Para alterar o nome basta clicar em, como exemplo, **Alterar 'Setor1'**, e digitar o novo nome. Se desejar Ativar/Desativar o medidor basta Marcar/Desmarcar a opção **Ativo**, como mostra a imagem abaixo:

Problemas conhecidos

1. **A porta para comunicação USB/SERIAL não foi detectada:**
    a. Verificar se o cabo USB ou Serial está conectado corretamente.
    b. Verificar se o *driver* do conversor está instalado corretamente ou faça a atualização do *driver* através do Painel de Controle em Gerenciador de Dispositivos.
    c. Caso o *driver* do conversor esteja instalado corretamente e através do Gerenciador de Dispositivos é verificado a sua conexão, clique em **Atualizar** na aba Configuração de Comunicação no Supervisor de Consumo SIBRATEC – DEM421AC e selecione a porta referente ao conversor.
2. **A tela do programa está desconfigurada:**
    a. Verificar o DPI na opção **Ajustar o Tamanho da Fonte (DPI)** nas configurações de vídeo do computador. O DPI deverá esta em 100%.

Nota.

A Sibratec aconselha a utilização de conversores RS485 para RS232. A não utilização de conversores para padrão USB evita uma série de erros de comunicação.

Conversores para USB costumam apresentar problemas. Além de que muitos ainda não possuem driver para Windows Vista, e Windows 7.

1.11 Dúvidas e problemas

PROBLEMA	VERIFIQUE	POSSÍVEL SOLUÇÃO
O LED indicador esta apagado	O aparelho está conectado a rede?	Verifique os disjuntores, fusíveis e fiação.
	Os pinos L e N estão conectados?	Reaperte e revise essas conexões. Tenha certeza de que a voltagem aplicada é 220V, 60Hz.
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico
Não há indicação de consumo (kw)	A carga está ligada?	O LED indicador de consumo somente pisca quando houver cargas ligadas.
	A potência ligada é suficiente para ativar o aparelho?	Existe um valor mínimo de potência (conforme indicado nas especificações técnicas) que faz o aparelho funcionar. Abaixo deste valor o aparelho não opera.
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico
Não há indicação de reverso	O medidor está medindo corrente reversa?	Por favor contate o suporte técnico
	Pode haver um problema interno no aparelho	
Não há sinalizado de comunicação funcionando	Há uma fonte alimentando o pino de comunicação de pulsos?	Verifique se algum LED pode ter queimado.
	Há algum equipamento externo se comunicando com o medidor?	Somente quando houver algum aparelho externo conectado ao medidor é que o LED começa a piscar.
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico
	Aparece somente a mensagem EEP no visor?	Por favor contate o suporte técnico
Não há comunicação entre o medidor e o aparelho externo na porta infravermelha	A identificação do medidor está correta?	O número de identificação do medidor deve ser o mesmo setado no aparelho externo.
	A distância de comunicação é menor do que 5 m	Aproxime-se até no máximo 5 m de distância.
	O protocolo de comunicação está correto?	Contate o pessoal técnico para sanar está dúvida
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico

Não há comunicação entre o medidor e o software via RS485	A identificação do medidor está correta?	O número de identificação do medidor deve ser o mesmo setado no aparelho externo.
	A distância de comunicação é menor do que 1000m?	Utilize amplificadores de sinal RS485/RS485 internos a cada lance de 1000 m de distância do cabeamento
	A ligação do cabeamento da RS485 está correto?	A conexão correta é: O sinal A da RS485 deve ser ligado ao pino 1 e o sinal B ao pino 2.
	A porta RS485 é a correta?	Aqui é preciso tomar cuidado para setar a porta corretamente. Contate o pessoal técnico.
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico

PROBLEMA	VERIFIQUE	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Não há modificação alguma no medidor.	O medidor está identificado corretamente?	A correta identificação do medidor é a garantia de que ele irá funcionar de forma adequada.
O registrador LCD não mostra nada	Há alguma carga ligado ao medidor?	Verifique se há cargas ligadas
	Existe consumo suficiente para ativar o medidor?	Se não houver o consumo mínimo conforme visto nas especificações técnicas, o aparelho não funciona
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico
Não há pulso de saída para a energia ativa	A carga está ligada ao medidor?	Cheque os terminais e a alimentação que deve estar entre 5 e 27 Vcc
	A conexão está correta?	Cheque os terminais 3 e 4 e a alimentação que deve estar entre 5 e 27 Vcc
	A carga possui componente ativo?	Se a carga for reativa pura não há pulsos de consumo de ativo.
	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico
A taxa dos pulsos de saída não está correta	Pode haver um problema interno no aparelho	Por favor contate o suporte técnico

Nota.
Este roteiro de possíveis problemas na instalação é somente orientativo. Qualquer manejo do produto deve ser feito por pessoa habilitada e competente para tal, por isso o fabricante se reserva o direito de cancelar a garantia em caso de danos causados por manipulação errada do aparelho. A abertura do aparelho implica na perda da garantia. Sinais de violação ou de manipulação inadequada do aparelho também cancela a garantia.

O produto é garantido por 1 ano após emissão da nota fiscal contra defeitos de fabricação. A garantia não é válida para problemas de instalação.

Em caso de dúvidas contate a SIBRATEC pelo telefone (47) 35212986 ou no nosso site www.sibratec.ind.br